

TRAGEVORRICHTUNG FUER EINE INFORMATIONSDARSTELLUNGSEINHEIT

Patent number: DE2847135
Publication date: 1980-05-08
Inventor: MOECKL ERNST; STUMPF JOERG
Applicant: NIXDORF COMPUTER AG
Classification:
- **international:** G12B9/08
- **european:** F16M11/04; F16M11/06; G12B9/08
Application number: DE19782847135 19781030
Priority number(s): DE19782847135 19781030

[Report a data error here](#)

Abstract not available for DE2847135

Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide

⑬ BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

⑫ Patentschrift
⑪ DE 2847 135 C3

⑤ Int. Cl. 3:
G 12B 9/08
H 05 K 5/00

② Aktenzeichen: P 28 47 135.4-52
③ Anmeldetag: 30. 10. 78
④ Offenlegungstag: 8. 5. 80
④ Bekanntmachungstag: 26. 2. 81
⑤ Veröffentlichungstag
der Patenterteilung: 10. 1. 85
Patentschrift weicht von Auslegeschrift ab

DE 2847 135 C3

⑦ Patentinhaber:
Nixdorf Computer AG, 4790 Paderborn, DE

⑦ Erfinder:
Moeckl, E., 7000 Stuttgart, DE; Stumpf, Jörg, 7314
Wernau, DE

⑤ Entgegenhaltungen:
DE-AS 21 47 728
DE-AS 12 81 631
DE-OS 20 61 662
FR 23 30 121

⑤ Ständer für eine ein kastenförmiges Gehäuse aufweisende Informationsdarstellungseinheit

DE 2847 135 C3

Patentansprüche:

1. Ständer für eine ein kastenförmiges Gehäuse aufweisende Informationsdarstellungseinheit, insbesondere ein Datensichtgerät, der das Gehäuse an dessen Unterseite abstützt, mit einem Stützarm, der nahe seinem einen Ende an einem Basisteil um eine im wesentlichen horizontale erste Achse und nahe seinem anderen Ende an der Gehäuseunterseite oder einem mit dieser verbundenen Tragarm um eine zur ersten Achse im wesentlichen parallele zweite Achse schwenkbar angelenkt ist, dadurch gekennzeichnet, daß der Stützarm (30) zur Parallelführung der Informationsdarstellungseinheit (18) zu sich selbst bei der Schwenkbewegung mit seinem dem Basisteil (28) nahen unteren Ende auf einer starr mit dem Basisteil (28) verbundenen ersten Welle (62), und mit seinem dem Gehäuse (72) nahen oberen Ende auf einer starr mit dem Gehäuse (72) oder dem Tragarm (32) verbundenen zweiten Welle (74) schwenkbar gelagert ist, daß auf mindestens einer Seite des Stützarmes (30) die Enden der beiden Wellen (62, 74) jeweils drehfest mit einer Rolle (78) verbunden sind und daß über die beiden Rollen (78) ein endloses im wesentlichen parallel zu dem Stützarm (30) verlaufendes Zugglied (80) gespannt ist, das an einer bestimmten Stelle des Umfangs jeder Rolle (78) an dieser befestigt ist.

2. Ständer nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Stützarm (30) mit Hilfe von Arretierungsmitteln (88) in einer gewünschten Schwenkstellung feststellbar ist.

3. Ständer nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß an dem Stützarm (30) oder dem Basisteil (28) ein Anschlag (106, 108) vorgesehen ist, der mit einer an dem jeweils anderen Teil (Basisteil oder Stützarm) ausgebildeten Gegenanschlagfläche (108, 106) zur Begrenzung des Schwenkwinkels des Stützarmes (30) zusammenwirkt.

4. Ständer nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Stützarm (30) zwischen einer im wesentlichen horizontalen unteren und einer annähernd vertikalen aufrechten Stellung verschwenkbar ist.

5. Ständer nach einem der Ansprüche 2 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Arretierungsmittel (88) zum Eingriff miteinander bestimmte Rastelemente an dem Stützarm (30) einerseits und einem basisteilfesten und/oder gehäusefesten Teil andererseits umfassen.

6. Ständer nach einem der Ansprüche 2 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Arretierungsmittel (88) eine Klemmvorrichtung zum Festklemmen des Stützarmes (30) in einer beliebigen Schwenkstellung umfassen.

7. Ständer nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Klemmvorrichtung eine mit einem Handgriff (104) versehene Klemmschraube (88) umfaßt, die an mindestens einer Seite der oberen Welle (74) axial in diese einschraubbar ist und einen Flansch (102) aufweist, mit Hilfe dessen der Stützarm (30) gegen den Tragarm (32) spannbar ist.

8. Ständer nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß das Gehäuse (72) auf dem Tragarm (32) gegenüber der horizontalen Ebene kippbar gelagert ist.

9. Ständer nach einem der Ansprüche 1 bis 8,

dadurch gekennzeichnet, daß der Stützarm (30) auf seiner dem Tragarm (32) nahen Seite eine Aussparung zur Aufnahme des Tragarmes (32) in der im wesentlichen horizontalen Stellung des Stützarmes (30) aufweist.

10. Ständer nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß der Stützarm (30) an dem Basisteil (28) um eine im wesentlichen vertikale Achse drehbar angeordnet ist.

11. Ständer nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, daß das Basisteil (28) eine den Stützarm (30) tragende Drehscheibe (34) aufweist, die an einem Lagerkörper (36) um eine im wesentlichen senkrechte Achse drehbar gelagert ist.

Die Erfindung betrifft einen Ständer für eine ein kastenförmiges Gehäuse aufweisende Informationsdarstellungseinheit, insbesondere ein Datensichtgerät, der das Gehäuse an dessen Unterseite abstützt, mit einem Stützarm der nahe seinem einen Ende an einem Basisteil um eine im wesentlichen horizontale erste Achse und nahe seinem anderen Ende an der Gehäuseunterseite oder einem mit dieser verbundenen Tragarm um eine zur ersten Achse im wesentlichen parallele zweite Achse schwenkbar angelenkt ist.

Aus der DE-OS 20 61 662 ist ein Deckenstativ zur Halterung eines Patientenüberwachungsgerätes bekannt, bei dem das Patientenüberwachungsgerät auf einer Plattform angeordnet ist, die ihrerseits über ein Parallelogrammgestänge einerseits an einem ortsfesten Teil des Statives und andererseits an einem vertikal verstellbaren Teil des Statives gelagert ist, so daß das Patientenüberwachungsgerät mit Hilfe eines Spindelantriebes in seiner Höhe verstellt werden kann, dabei jedoch über das Parallelogrammgestänge stets in derselben horizontalen Lage gehalten wird. Nachteilig an dieser Anordnung ist der relativ große Raumbedarf für das Parallelogrammgestänge und der ästhetisch unbefriedigende Gesamteindruck eines solchen Gestänges, insbesondere in dem Fall, in dem das Datensichtgerät auf einem Arbeitstisch in einem Büro oder dgl. aufgestellt werden soll.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Ständer der eingangs genannten Art anzugeben, der eine Verstellung des von dem Ständer getragenen Gehäuses parallel zu sich selber ermöglicht, einen geringen Raumbedarf aufweist und eine ästhetisch befriedigende Gestaltung des Ständers ermöglicht.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß der Stützarm zur Parallelführung der Informationsdarstellungseinheit zu sich selbst bei der Schwenkbewegung mit seinem dem Basisteil nahe unteren Ende auf einer starr mit dem Basisteil verbundenen ersten Welle und mit seinem dem Gehäuse nahen oberen Ende auf einer starr mit dem Gehäuse oder dem Tragarm verbundenen zweiten Welle schwenkbar gelagert ist, daß auf mindestens einer Seite des Stützarmes die Enden der beiden Wellen jeweils drehfest mit einer Rolle verbunden sind und daß über die beiden Rollen ein endloses im wesentlichen parallel zu dem Stützarm verlaufendes Zugglied gespannt ist, das an einer bestimmten Stelle des Umfangs jeder Rolle an dieser befestigt ist.

Der erfindungsgemäße Ständer erlaubt eine Höhenverstellung der Informationsdarstellungseinheit, die

nicht nur eine Anpassung der Lage der Informationsdarstellungseinheit an die Größe der Bedienungsperson sondern auch eine optimale Anpassung der Informationsdarstellungseinheit an die jeweilige Arbeitssituation ermöglicht. Dabei ist besonders zu beachten, daß bei einer Schwenkbewegung des Stützarmes nicht nur eine Höhenverstellung der Informationsdarstellungseinheit erfolgt, sondern sich diese auch je nach der Schwenkrichtung des Stützarmes von der Bedienungsperson weg oder zu der Bedienungsperson hin bewegt. Damit kann die Lage der Informationsdarstellungseinheit so eingestellt werden, daß zwischen ihr und beispielsweise einem Tastenfeld einer Datenverarbeitungseinrichtung oder zwischen diesem Tastenfeld, einer Informationsträgerablage und der Informationsdarstellungseinheit jeweils nur ein kurzer Weg für die Augen der Bedienungsperson liegt, wobei sichergestellt ist, daß beim Wechsel von dem Tastenfeld und/oder der Informationsträgerablage einerseits zur Informationsdarstellungseinheit andererseits oder umgekehrt keine oder nur eine geringfügige Änderung der Blickentfernung auftritt.

Im Gegensatz zu der bekannten Anordnung mit einem Parallelogrammgestänge, bei welcher sich die von den Lenkern des Gestänges aufgespannte Parallelogrammfläche beim Verschwenken der Anordnung verändert, stellt die erfindungsgemäße Ausführung eine sehr raumsparende Lösung dar, deren Raumbedarf unabhängig von der Schwenkstellung der Informationsdarstellungseinheit ist. Somit kann bei der erfindungsgemäßen Lösung der Stützarm auch auf einfache Weise mit einer das Zugglied einschließenden ästhetisch befriedigenden Verkleidung versehen werden. Zudem bietet die erfindungsgemäße Lösung eine größere Sicherheit am Arbeitsplatz, da die beim Stand der Technik auftretende Gefahr ausgeschlossen ist, sich die Finger in dem Parallelogrammgestänge zu klemmen. Dies spielt insbesondere dann eine Rolle, wenn die Informationsdarstellungseinheit von unten unterstützt wird und somit das ganze Gewicht der Informationsdarstellungseinheit ggf. an dem Gestänge angreift.

Vorzugsweise ist an dem Stützarm oder dem Basisteil ein Anschlag vorgesehen, der mit einer an dem jeweils anderen Teil (Basisteil oder Stützarm) ausgebildeten Gegenanschlagsfläche zur Begrenzung des Schwenkwinkels des Stützarmes zusammenwirkt. Es genügt nämlich, wenn der Stützarm zwischen einer im wesentlichen horizontalen unteren und einer annähernd vertikalen aufrechten Stellung um maximal 90° verschwenkbar ist. Dies vereinfacht die Anordnung und Ausbildung einer Gewichtsausgleichseinrichtung in dem Ständer, welche das von dem Gewicht der Informationsdarstellungseinheit und des Stützarmes selbst auf diesen bezüglich seiner ersten Achse ausgeübte Drehmoment in jeder Stellung des Stützarmes mindestens annähernd kompensiert. Dadurch genügt ein leichtes Anheben oder Niederdrücken des Gehäuses, um die Informationsdarstellungseinheit in ihrer Höhe zu verstellen.

Um die Informationsdarstellungseinheit in einer bestimmten Höhenstellung festhalten zu können und zu sichern, sind zweckmäßigerweise Arretierungsmittel vorgesehen, mit deren Hilfe der Stützarm in einer bestimmten Schwenkstellung feststellbar ist. Die Arretierungsmittel können zum Eingriff miteinander bestimmte Rastelemente an dem Stützarm einerseits und einem basisteilfesten und/oder gehäusefesten Teil andererseits umfassen. In diesem Falle wäre eine Höhenverstellung der Informationsdarstellungseinheit

nur in diskreten Schritten möglich, wobei jedoch ohne Mühe die Zahl der Raststellungen so groß gemacht werden kann, daß eine ausreichend differenzierte Höhenverstellung möglich ist.

Vorzugsweise sind die Arretierungsmittel jedoch von einer Klemmvorrichtung gebildet, welche das Festklemmen des Stützarmes in einer beliebigen Schwenkstellung ermöglicht. Die Klemmvorrichtung kann von einer mit einem Handgriff versehenen Klemmschraube gebildet sein, die an mindestens einer Seite der oberen Welle axial in diese einschraubbar ist und einen Flansch aufweist, mit Hilfe dessen der Stützarm gegen den starr mit der oberen Welle verbundenen Tragarm spannbar ist.

Vorzugsweise ist das Gehäuse auf dem Tragarm um eine im wesentlichen vertikale Achse schwenkbar und oder gegenüber der horizontalen Ebene kippbar gelagert. Auf diese Weise kann nach der Einstellung der Informationsdarstellungseinheit auf eine bestimmte Arbeitshöhe noch eine bestimmte Feineinstellung des Sichtbereiches vorgenommen werden.

Um die Informationsdarstellungseinheit möglichst flach absenken zu können, ist der Stützarm zweckmäßigerweise auf seiner dem Tragarm nahen Seite mit einer Aussparung versehen, in welche der Tragarm in der im wesentlichen Horizontalstellung des Stützarmes eintauchen kann.

Vorzugsweise ist der Stützarm an dem Basisteil um eine im wesentlichen vertikale Achse drehbar angeordnet. Dies ermöglicht nicht nur eine Drehung der Informationsdarstellungseinheit auf dem Basisteil, wenn das Gehäuse an dem Tragarm starr befestigt oder direkt an dem Stützarm gelagert ist, sondern bietet auch die Möglichkeit in Verbindung mit der drehbaren Lagerung des Gehäuses an dem Tragarm, den Ständer so einzustellen, daß sich die Informationsdarstellungseinheit beim Absenken vom Betrachter weg bzw. auf diesen zu bewegt.

Die folgende Beschreibung erläutert in Verbindung mit den Zeichnungen die Erfindung anhand eines Ausführungsbeispiels. Es zeigt

Fig. 1 eine schematische Ansicht einer Datenverarbeitungseinrichtung,

Fig. 2 eine schematische Ansicht der Datenverarbeitungseinrichtung ohne Informationsträgerablage und mit veränderter Stellung des Ständers für das Datensichtgerät,

Fig. 3 eine teilweise geschnittene Seitenansicht des Ständers für das Datensichtgerät in vergrößertem Maßstab,

Fig. 4 eine Draufsicht auf den Ständer mit dem Stützarm in seiner untersten Stellung,

Fig. 5 einen Schnitt längs Linie V-V in Fig. 4,

Fig. 6 einen Schnitt längs Linie VI-VI in Fig. 4,

Fig. 7 eine Detailseitenansicht der mit einem Datensichtgerät gekoppelten Informationsträgerablage, und

Fig. 8 eine Draufsicht auf die in Fig. 7 dargestellte Anordnung.

In Fig. 1 erkennt man eine Datenverarbeitungseinrichtung mit einem Arbeitstisch 10, auf dem — in Blickrichtung von einer an dem Arbeitstisch 10 sitzenden Bedienungsperson 12 aus gesehen — hintereinander ein Informationseingabebereich mit einer Eingabetastatur 14, eine tafelförmige Informationsträgerablage 16 und eine Informationsdarstellungseinheit bildendes Datensichtgerät 18 angeordnet sind, das auf einem allgemein mit 20 bezeichneten

Ständer ruht.

Der Ständer 20 ermöglicht eine Verstellung des Datensichtgerätes 18 und der Informationsträgerablage 16 zwischen einer in Fig. 1 durch ausgezogene Linien wiedergegebenen oberen Stellung und einer durch gestrichelte Linien wiedergegebenen unteren Stellung derart, daß die einzelnen Punkte der Informationsträgerablage 16 und des Bildschirms des Datensichtgerätes 18 in jeder Stellung des letzteren in etwa gleichen Abstand von dem Auge 22 der Bedienungsperson 12 haben, wie dies durch die annähernd kreisbogenförmig um das Auge 22 verlaufenden strichpunktiierten Linien 24 und 26 angedeutet ist. Somit liegen bei der erfindungsgemäßen Anordnung die einzelnen Punkte der Informationsträgerablage 16 und des Bildschirms des Datensichtgerätes 18 nicht nur in einem relativ beschränkten Blickwinkel α der Bedienungsperson 12, sondern auch annähernd auf einer Fläche konstanten Abstandes von dem Auge 22 der Bedienungsperson 12.

Der Aufbau des eine derartige Verstellung des Datensichtgerätes 18 ermöglichenden Ständers 20 und die Kopplung des Datensichtgerätes 18 mit der Informationsträgerablage 16 soll nun im folgenden genau beschrieben werden.

Der Ständer 20 umfaßt ein als Standfuß dienendes Basisteil 28, einen Stützarm 30 und einen Tragarm 32 (vgl. insbesondere Fig. 3 und 4). Das Basisteil 28 besteht aus einem flachen kreisförmigen Drehteller 34, der in einem den Drehteller 34 umgebenden Lagerring 36 um eine vertikale Achse 38 drehbar gelagert ist. Der Lagerring 36 weist auf seiner Unterseite 40 eine flache Ringnut 42 auf, in welcher ein Ring 44 aus einem rutschfesten elastischen Material als Auflagefläche eingelegt ist.

Der Drehteller 34 liegt mit einem radial äußeren Ringflansch 46 auf einem nach radial innen weisenden Ringflansch 48 des Lagerrings 36 auf und wird von einem den Ringflansch 48 untergreifenden und mit dem Drehteller 34 in nicht dargestellter Weise verschraubten Haltering 50 (siehe Fig. 6) in dem Lagerring 36 gehalten. Der Ringflansch 46 des Drehtellers 34 und der Haltering 50 bilden zusammen eine Nut 52, in welcher der Ringflansch 48 des Lagerrings 36 geführt ist. Die Oberseite 54 des Drehtellers 34 schließt bündig mit der leicht nach radial außen abfallenden Oberseite 56 des Lagerrings 36 ab, so daß sich eine glatte Oberfläche des Basisteiles 28 ergibt und diese ein gefälliges Aussehen erhält. Die Unterseite 55 des Drehtellers 34 schließt ebenfalls bündig mit der Unterseite 40 des Lagerrings 36 ab, so daß der Drehteller 34 nicht auf der Unterlage aufliegt und damit frei drehbar ist.

An einer zwischen dem Mittelpunkt und dem Rand des Drehtellers 34 gelegenen Stelle sind einstückig mit dem Drehteller zwei im wesentlichen senkrecht nach oben ragende Lageraugen 58 (Fig. 6) ausgebildet, durch deren miteinander fluchtende Lagerbohrungen 60 eine erste Welle 62 verläuft, die starr mit den Lageraugen 58 verbunden ist. An dieser Welle 62 ist der Stützarm 30 mit seinem unteren Ende schwenkbar angelenkt. Der Stützarm 30 besteht aus einem Hohlprofil, das zwei parallel zueinander verlaufende Kastenprofile 64 mit im wesentlichen rechteckigem Querschnitt umfaßt, die durch einen Steg 66 miteinander verbunden sind, der — in einer Seitenansicht des Stützarmes 30 betrachtet — im wesentlichen durch die Längsdiagonalen der Kastenprofile 64 verläuft.

Der Abstand zwischen den Kastenprofilen 64 bzw. die Breite des Steges 66 entspricht im wesentlichen dem

Abstand der voneinander abgekehrten Außenflächen der Lageraugen 58. Der Stützarm 30 ist in der Weise auf der ersten Welle 62 gelagert, daß deren über die Lageraugen 58 überstehende Enden die einander zugekehrten Innenwände 68 der Kastenprofile 64 in Lagerbohrungen 70 durchsetzen, wobei die Lageraugen 58 von den Kastenprofilen 64 und dem Steg 66 nach außen hin verdeckt werden (Fig. 6).

Der Tragarm 32 ist mit seinem dem Datensichtgerät 18 nahen Ende an der Unterseite eines Gehäuses 72 des Datensichtgerätes 18 in nicht näher dargestellter Weise um eine im wesentlichen vertikale Achse schwenkbar angelenkt, wobei die Gelenkverbindung gegebenenfalls so ausgebildet ist, daß das Gehäuse 72 an dem Tragarm 32 gegenüber der horizontalen Ebene kippbar ist.

An seinem dem Gehäuse 72 fernen Ende trägt der Tragarm 32 eine starr mit ihm verbundene Welle 74, an welcher der Stützarm 30 mit dem über das obere Ende des Steges 66 hinausragenden oberen Enden der Kastenprofile 64 derart gelagert ist, daß die beiden Wellen 62 und 74 parallel zueinander gerichtet sind. Dabei durchsetzt die Welle 74 die Innenwände der Kastenprofile 64 in Lagerbohrungen 76. Die in Achsrichtung der Wellen 62 und 74 gemessene Breite des Tragarmes 32 ist so bemessen, daß dieser gerade in den Zwischenraum zwischen den Kastenprofilen 64 paßt. Wie man insbesondere in Fig. 3 erkennt, verjüngt sich der Tragarm 32 von seinem dem Stützarm 30 nahen Ende hin zu seinem dem Gehäuse 72 nahen Ende in der Weise, daß in dem in der Fig. 3 durch strichpunktiierte Linien wiedergegebenen völlig zusammengeklappten Zustand der Tragvorrichtung 20 die Unterseite des Tragarmes 32 parallel zu dem Steg 66 verläuft, während seine Oberseite im wesentlichen parallel zu dem Drehteller 34 gerichtet ist. Das heißt, der Tragarm 32 verschwindet im zusammengeklappten Zustand der Tragvorrichtung 20 fast völlig in der zwischen den Kastenprofilen 64 und dem Steg 66 auf der Oberseite des Stützarmes 30 gebildeten Vertiefung, so daß die Höhe der Stützvorrichtung 20 im völlig zusammengeklappten Zustand im wesentlichen durch die Höhe der Kastenprofile 64 und die Höhe des Basisteiles 28 bestimmt wird.

Um beim Verschwenken des Stützarmes 30 den Tragarm 32 in einer zum Basisteil 28 parallel verlaufenden Stellung zu halten und damit das Datensichtgerät 18 beim Verschwenken des Stützarmes 30 parallel zu sich selbst zu verstellen, sind auf den beiden in die Kastenprofile 64 hineinragenden Enden jeder Welle 62 und 74 Rollen 78 gelagert und drehfest mit der jeweiligen Welle 62 bzw. 74 verbunden. Über die innerhalb eines Kastenprofiles liegenden Rollen 78 der beiden Wellen 62 und 74 läuft jeweils ein endloses stark gespanntes Stahlband 80, das an einer bestimmten Stelle des Rollenumfanges an der jeweiligen Rolle befestigt ist. Diese Verbindung zwischen der oberen und der unteren Welle 74 bzw. 62 stellt sicher, daß beim Verschwenken des Stützarmes 30 der Tragarm 32 stets die gleiche Orientierung bezüglich des Basisteiles 28 einnimmt.

Um das Montieren der Rollen 78 und der Stahlbänder 80 in den Kastenprofilen 64 zu ermöglichen, sind deren Außenwände 82 als abnehmbare Deckel ausgebildet. Die Halterung der Deckel 82 erfolgt im Bereich der unteren Welle 62 über zylindrische Stützen 84, die an der jeweiligen Innenseite der Deckel 82 angeordnet sind und in die Innenbohrung 86 der als Hohlwelle ausgeführten Welle 62 mit Klemmsitz einführbar sind. An dem oberen Ende des Stützarmes 30 werden die

Deckel 82 von noch näher zu beschreibenden Klemmschrauben 88 gehalten.

Um die Höhenverstellung des Datensichtgerätes 18 auf dem Ständer 20 zu erleichtern, ist eine Gewichtsausgleichsvorrichtung vorgesehen, welche den Stützarm 30 in seine obere Schwenkstellung vorspannt und so ausgelegt ist, daß sie das Datensichtgerät 18 in jeder Stellung des Stützarmes 30 annähernd in der Schwebe hält. Diese Gewichtsausgleichsvorrichtung ist im dargestellten Ausführungsbeispiel von einer Torsionsschraubenfeder 90 gebildet, welche die untere Welle 62 koaxial umgibt und sich mit einem Federschenkel 92 auf der Oberseite des Drehtellers 34 und mit dem anderen Federschenkel 94 an der Unterseite des Steges 66 abstützt. Die Torsionsfeder wird also beim Herunterschwenken des Stützarmes 30 gespannt. Diese zunehmende Federvorspannung entspricht dem beim Absenken des Datensichtgerätes 18 zunehmenden Drehmoment bezüglich der unteren Welle 62, so daß in jeder Stellung des Stützarmes 30 zumindest annähernd ein Gewichtsausgleich erzielt wird.

Das Feststellen des Datensichtgerätes 18 in einer bestimmten Schwenkstellung des Stützarmes 30 erfolgt mit Hilfe der Klemmschrauben 88, deren Schaftteil 96 mit einem Gewindeabschnitt 98 jeweils in eine axial verlaufende Gewindebohrung 100 in den beiden Enden der oberen Welle 74 einschraubbar ist und die mit ihrem Kopfteil 102 die Kastenprofile 64 gegen die Stirnenden des zylindrischen Lagerabschnittes 32a des Tragarmes 32 spannen. Der Kopfteil 102 der Schrauben 88 weist einen Knebel 104 auf, mit dessen Hilfe die Schrauben von Hand angezogen und gelöst werden können.

Der untere Abschnitt des Steges 66 ist koaxial zur unteren Welle 62 um die Lageraugen 58 herum gekrümmt und bildet mit seiner achsparallel verlaufenden unteren Abschlußkante 106 einen Anschlag, welcher in der oberen Endstellung des Stützarmes 30 an einer am Drehteller 34 ausgebildeten Gegenanschlagfläche 108 anschlägt und den Schwenkwinkel des Stützarmes 30 nach oben hin begrenzt.

Vorzugsweise wird der Stützarm 30 auch zur Führung einer Anschlußleitung für das Datensichtgerät 18 verwendet, wobei die in Fig. 2 dargestellte Anschlußleitung 119 beispielsweise in einem der Kastenprofile 64 verlaufen könnte.

In den Fig. 1, 3 und 7 ist die Datenverarbeitungseinrichtung so dargestellt, daß sich das Datensichtgerät 18 beim Absenken gleichzeitig von der Bedienungsperson 12 entfernt. Dies hat den Vorzug, daß Datensichtgerät 18 und Informationsträgerablage 16 so gemeinsam miteinander verstellt werden können, daß der Bildschirm des Datensichtgerätes 18 und der Informationsträger auf der Informationsträgerablage 16 im wesentlichen gleich weit vom Auge des Betrachters entfernt

sind. Würde das Datensichtgerät 18 einfach vertikal abgesenkt, so würde entweder die Informationsträgerablage 16 den Bildschirm des Datensichtgerätes 18 oder das Datensichtgerät 18 die Informationsträgerablage 16 verdecken.

Um das gemeinsame Verstellen des Datensichtgerätes 18 und der Informationsträgerablage 16 zu erleichtern, ist die Informationsträgerablage 16 mit ihrem oberen Rand an dem unteren vorderen Rand des Datensichtgerätes gelenkig angehängt. Hierzu ist an dem oberen Rand der Informationsträgerablage eine Halterungsplatte 110 an einem mit der Informationsträgerablage verbundenen Stab 112 schwenkbar und längs des Stabes 112 verschiebbar angelenkt. Die Halterungsplatte 110 weist auf ihrer von dem Stab 112 wegweisenden Seite zwei V-förmige Schlitz 114 auf, mit welchen die Halterungsplatte 110 auf nahe der horizontalen unteren Kante des Datensichtgerätes 18 angeordnete Klemmschrauben 116 aufschiebbar ist, so daß die Halterungsplatte 110 an der Unterseite des Datensichtgerätes 18 mit den Klemmschrauben 116 befestigt werden kann. Das untere Ende der Informationsträgerablage liegt frei auf der Oberseite des Arbeitstisches 10 auf. Wenn nun das Datensichtgerät 18 in der Höhe verstellt wird, wird gleichzeitig die Informationsträgerablage 16 mit verstellt, wobei sie um die Achse des Stabes 112 gegenüber dem Datensichtgerät 18 verschwenkt wird und dabei mit ihrem unteren Ende auf der Tischplatte des Arbeitstisches 10 gleitet (vgl. Fig. 7). Bei Bedarf kann die Informationsträgerablage parallel zu dem Bildschirm des Datensichtgerätes in Richtung der Achse des Stabes 112 verschoben werden.

Wird dagegen ohne eine Datenträgerablage 16 gearbeitet, so kann man den Drehteller 34 um 180° drehen und gleichzeitig das Datensichtgerät auf dem Tragarm um 180° um die vertikale Achse verschwenken, so daß man die in Fig. 2 dargestellte Anordnung erhält. In diesem Fall nähert sich das Datensichtgerät beim Absenken der Bedienungsperson und der Eingabetastatur 14. Wie die um das Auge 22 kreisbogenförmig verlaufende strichpunktierte Linie 118 zeigt, bewegt sich der Bildschirm des Datensichtgerätes 18 wiederum beim Verschwenken des Stützarmes 30 annähernd auf einer Fläche konstanten Abstandes vom Auge der Bedienungsperson. Somit ermöglicht es die in Fig. 2 dargestellte Anordnung nicht nur, die Eingabetastatur und den Bildschirm des Datensichtgerätes in einem sehr engen Blickwinkel anzuordnen, sondern ermöglicht auch eine Höhenverstellung des Datensichtgerätes 18, ohne daß sich die Bedienungsperson beim Blickwechsel von der Eingabetastatur zum Bildschirm des Datensichtgerätes auf eine andere Entfernung einstellen müßte.

Hierzu 7 Blatt Zeichnungen

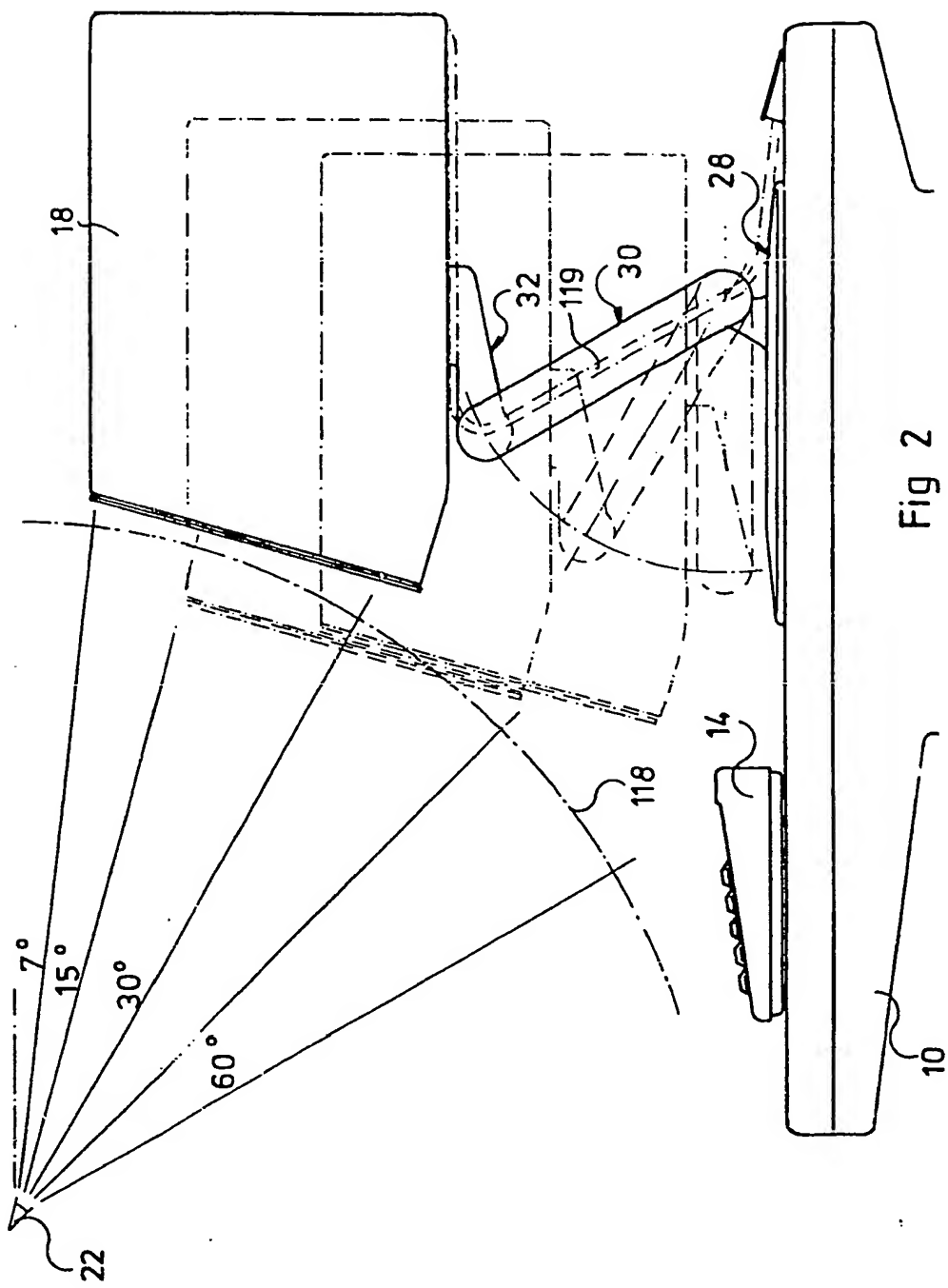
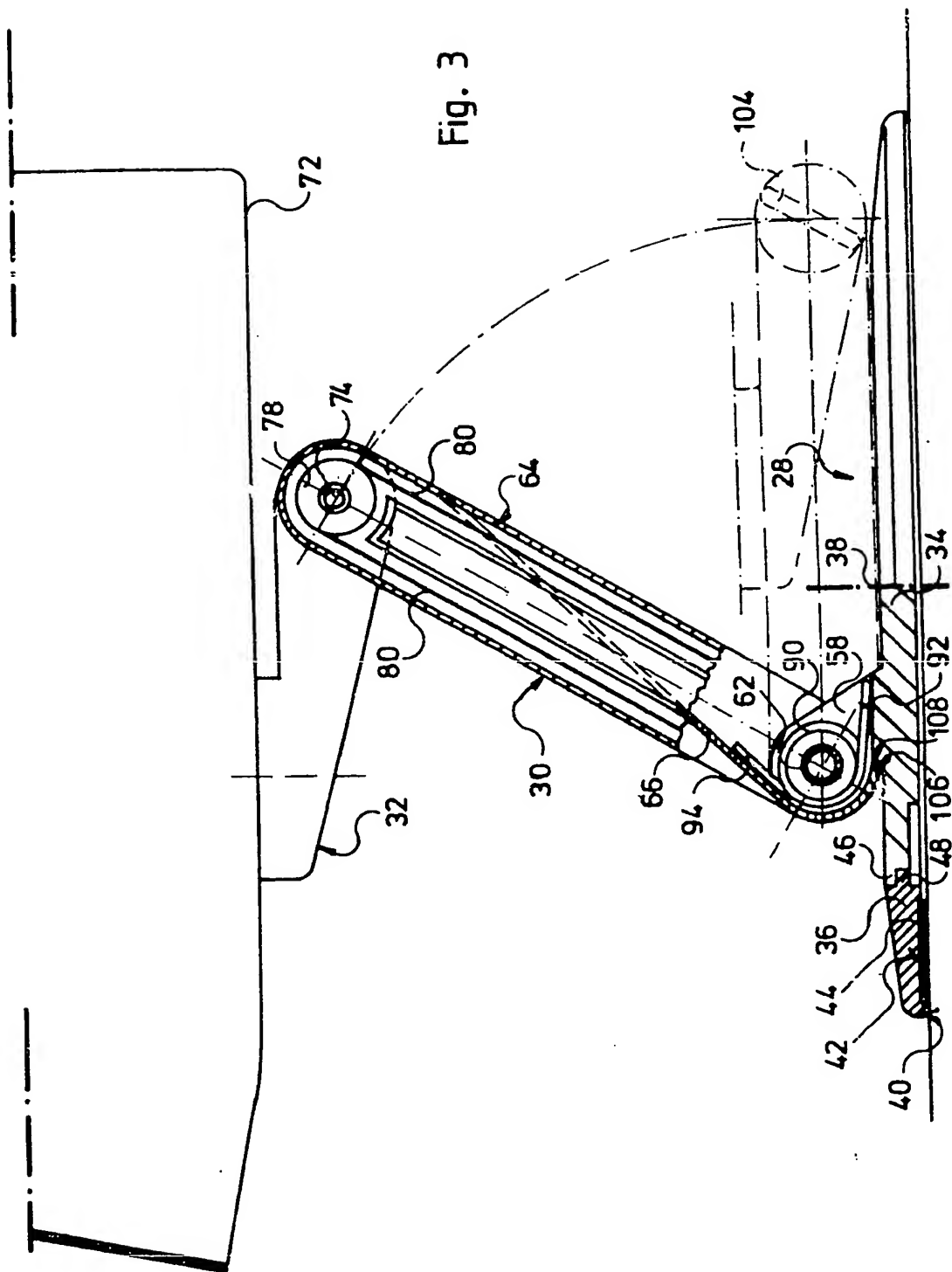


Fig 2

Fig. 3



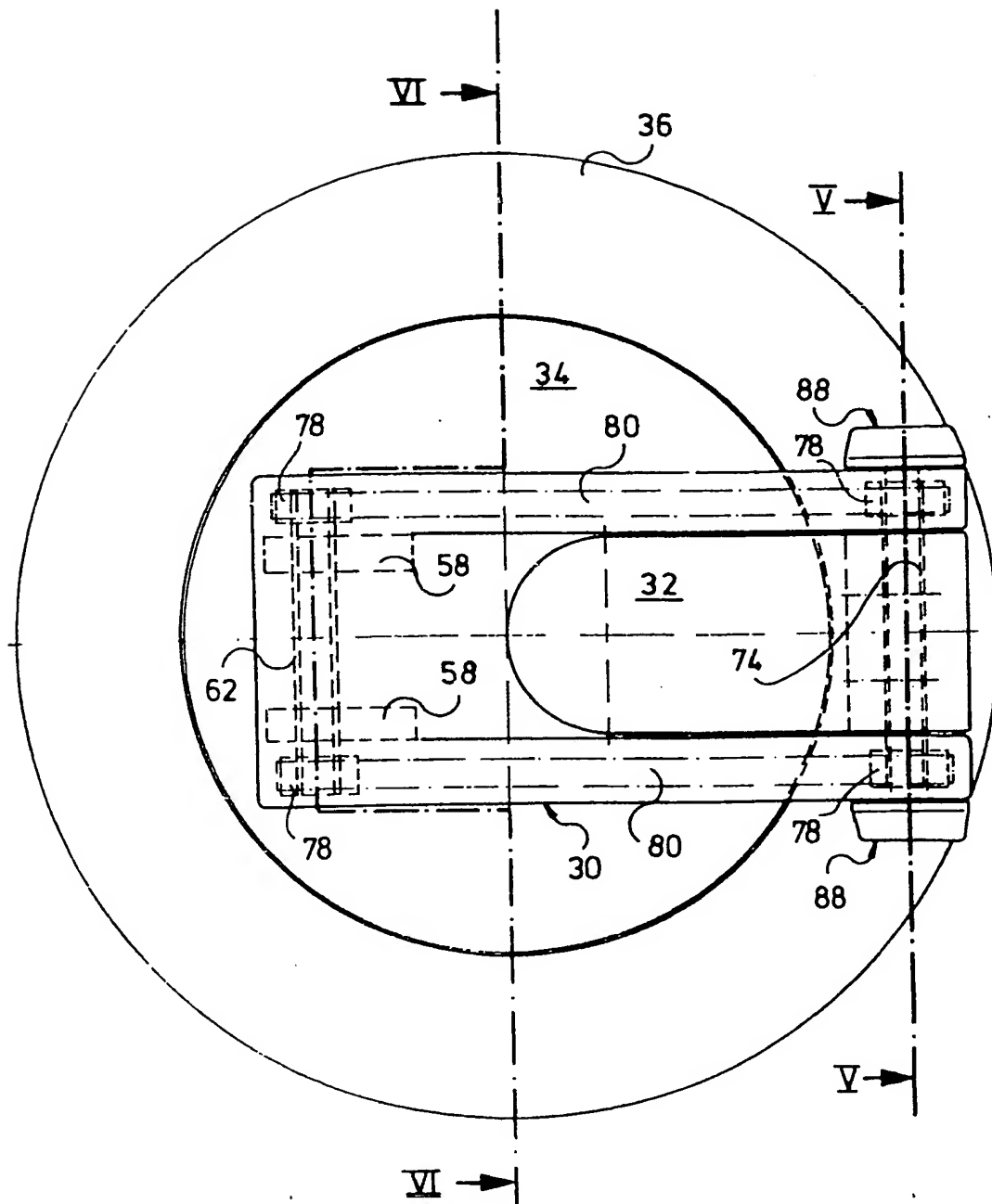


Fig. 4

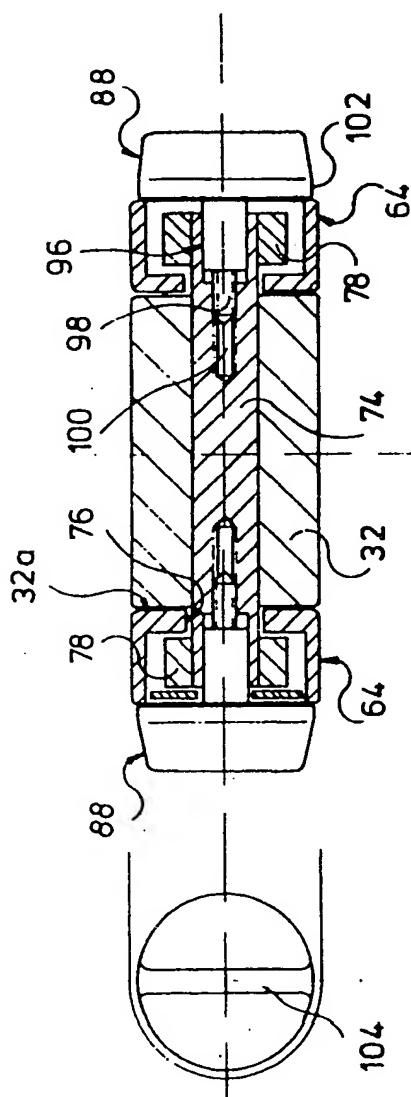


Fig. 5

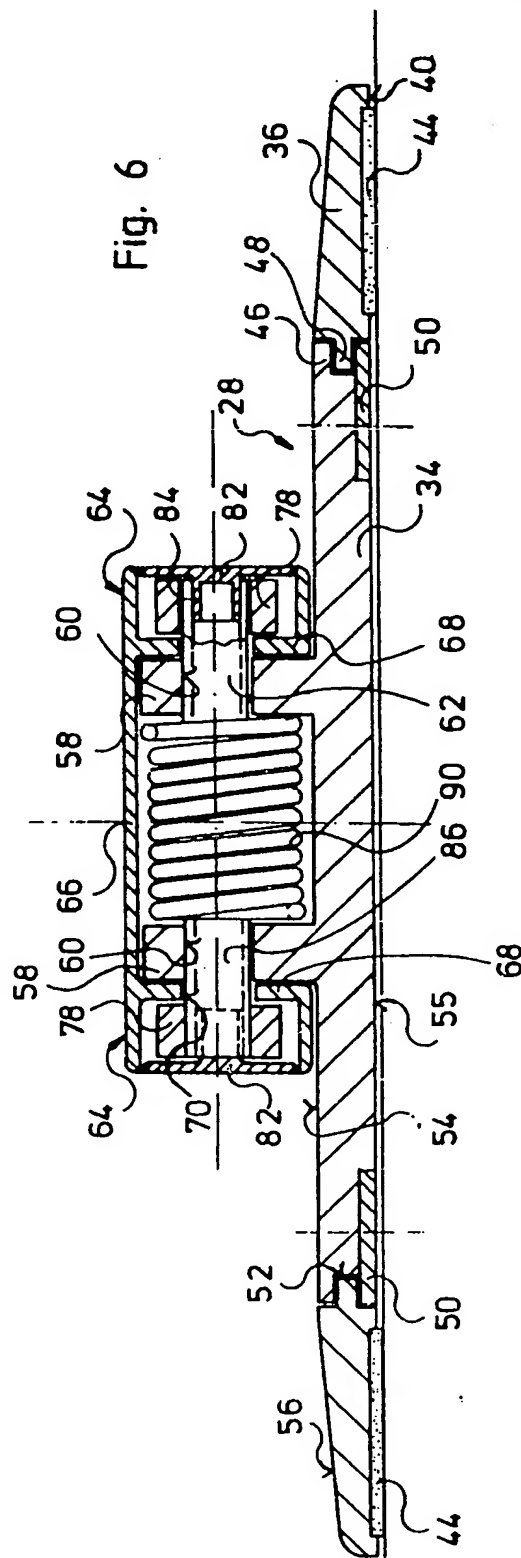
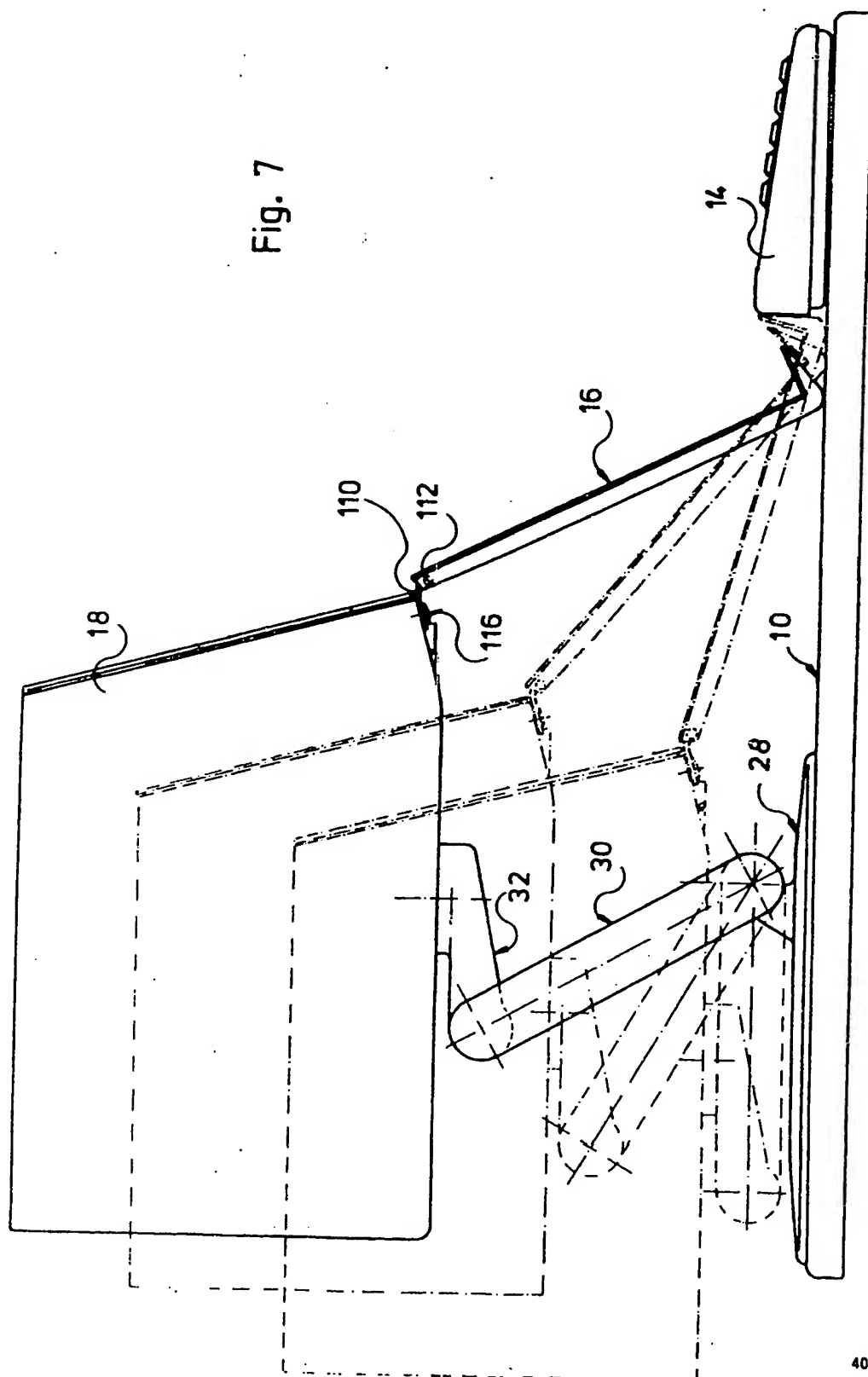
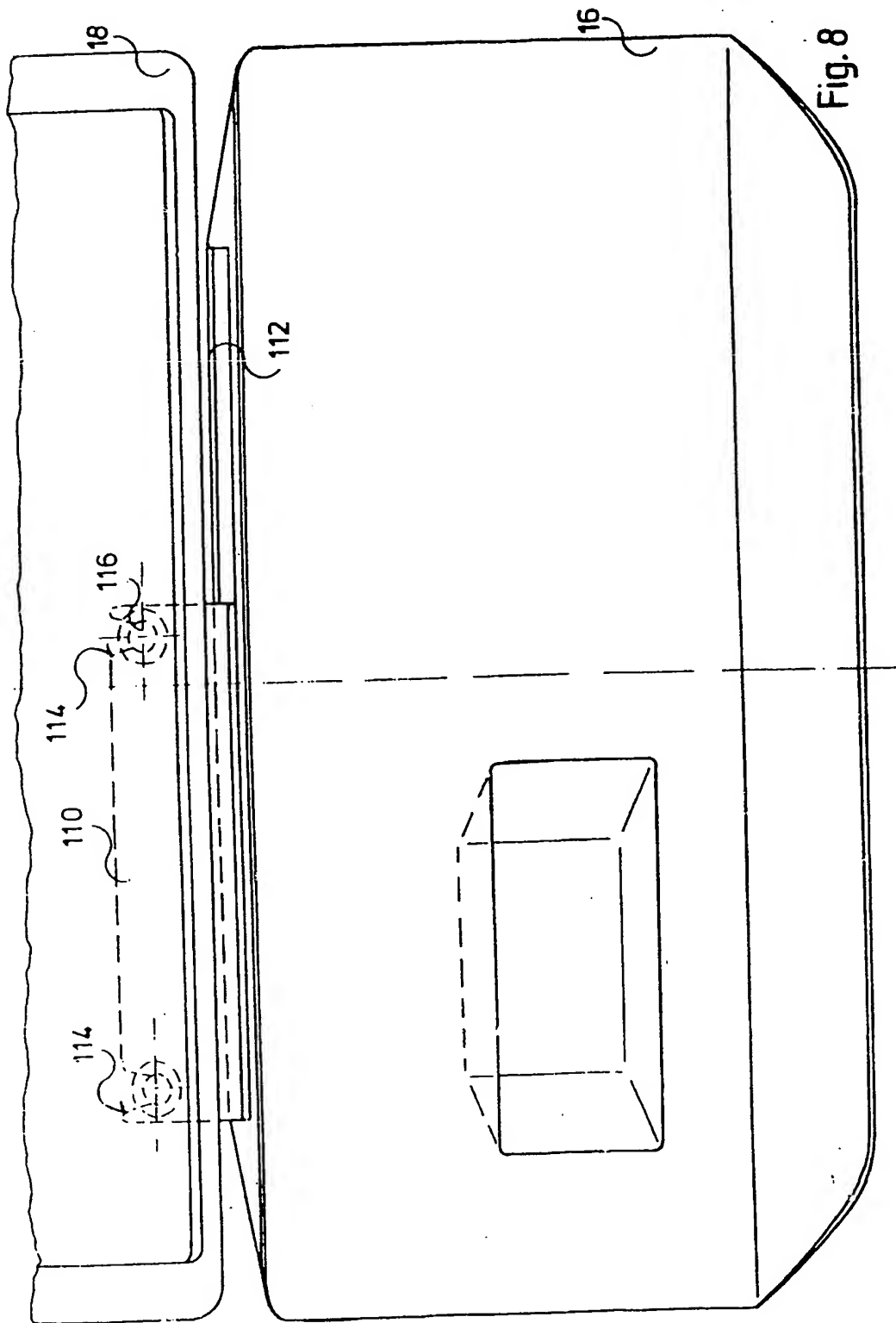


Fig. 6

Fig. 7





**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☒ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.